

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
E04F 13/07 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920006821.0

[45] 授权公告日 2010年1月6日

[11] 授权公告号 CN 201377149Y

[22] 申请日 2009.3.11

[21] 申请号 200920006821.0

[73] 专利权人 吕晓明

地址 100057 北京市宣武区右内西街甲10号  
院13号楼1单元603室

[72] 发明人 吕晓明

[74] 专利代理机构 中国商标专利事务所有限公司  
代理人 宋义兴

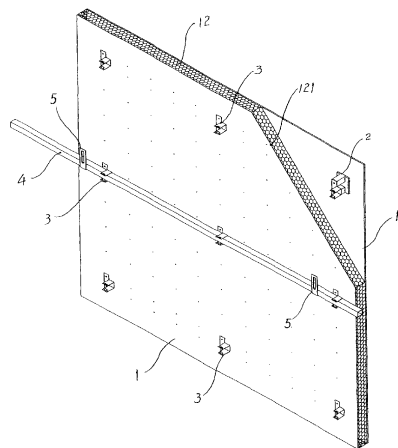
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

### [54] 实用新型名称

外墙装饰板与墙体配套安装的组合构件

### [57] 摘要

本实用新型涉及建筑外墙与装饰板的安装构件，特别是关于一种外墙装饰板与墙体配套安装的组合构件。其特征在于由若干预埋件和挂件、龙骨构成，挂件由螺钉接置于预埋件，龙骨由与其接为一体的角码固置于墙体，装饰板由挂件卡配钩挂于龙骨。按本方案实施的外墙装饰板与墙体配套安装的组合构件，由于在装饰板中预制了预埋件及与其配套的挂件、龙骨等组合构件，不仅较明显的简化了安装施工工艺和降低了耗材率，而且有助于提高装饰板的生产率、质量以及降低了成本。本实用新型结构合理简捷，对改进外墙装饰板的生产及安装工艺具有实际意义。



- 1、一种外墙装饰板与墙体配套安装的组合构件，包括装饰板、龙骨，其特征在于由若干预埋件和挂件、龙骨构成，挂件由螺钉接置于预埋件，龙骨由与其接为一体的角码固置于墙体，装饰板由挂件卡配钩挂于龙骨。
- 2、按权利要求 1 所述外墙装饰板与墙体配套安装的组合构件，其特征在于预埋件由块体或柱体与底板构成，柱体固置于底板，底板固置于装饰板面板的背面，块体或柱体预置于装饰板的保温层中。
- 3、按权利要求 2 所述外墙装饰板与墙体配套安装的组合构件，其特征在于柱体是 2 个独立的柱体，柱体是三棱柱、多棱柱或圆柱。
- 4、按权利要求 1 所述外墙装饰板与墙体配套安装的组合构件，其特征在于挂件是一个断面设置为“匚”形的槽卡，槽卡的开口两侧边分别设有具有弹性的倒齿，“匚”形槽卡底边的旁侧设有制为一体的接装板，接装板设有螺钉安装孔，“匚”形槽卡卡配于龙骨。
- 5、按权利要求 1 所述外墙装饰板与墙体配套安装的组合构件，其特征在于挂件是一个倒置的挂钩，挂钩尖端的内侧设有内凸的倒齿，倒置的挂钩与龙骨相钩挂配接。
- 6、按权利要求 1 所述外墙装饰板与墙体配套安装的组合构件，其特征在于挂件是一个直角拐，直角拐的一头设有螺纹，直角拐的另一头设有一个球头，与螺纹拧接的预埋件是一个预制于装饰板保温层中的块体，直角拐的球头钩挂配接于龙骨。
- 7、按权利要求 4 所述外墙装饰板与墙体配套安装的组合构件，其特征在于龙骨是一个断面为“口”形的空心管。
- 8、按权利要求 5 所述外墙装饰板与墙体配套安装的组合构件，其特征在于龙骨是一个断面为异型的槽钢，异型槽钢的一侧边向内弯折，内折的角度与倒置挂钩的钩角相扣合，与龙骨连接的角码的断面设置成“L”形。
- 9、按权利要求 6 所述外墙装饰板与墙体配套安装的组合构件，其特征在于龙骨是一个断面为“]”型的槽钢，“]”型槽钢的一侧边设有数个间隔的槽，每个槽中设有可通过直角拐球头的孔。

## 外墙装饰板与墙体配套安装的组合构件

### 技术领域

本实用新型涉及建筑外墙与装饰板的安装构件，特别是关于一种外墙装饰板与墙体配套安装的组合构件。

### 背景技术

目前公知的装饰保温一体板是由带装饰层的面板（面板可以是彩钢板、彩铝板、硅酸钙板、无机防火板、玻璃钢、石材、瓷砖等）与保温层（保温层可以是聚苯乙烯泡沫板、挤塑板等）通过粘接面涂胶水加压粘接成一体的建筑外墙装饰保温一体板。

上述建筑外墙装饰保温一体板是通过胶水粘接方式复合的板材，在室外气候条件下易脱胶起鼓。现有的建筑外墙装饰板在生产的规格一般是统一的，在现场实际的安装施工中，是按所需要设计的分隔要求各不相同，只有通过现场切割制成，如此的施工其耗材率比较高，一般损耗均在10%以上。其次，现有干挂、粘贴锚固两种安装方式，当采用干挂方式安装时，与安装石材、铝板等幕墙采用的龙骨和挂件及安装方式相同，此安装方式安装成本较高，安装工艺复杂，而且板面大小受板材强度限制，装饰保温效果难以满足要求。当采用粘贴锚固方式安装时，对安装工人操作要求高，对外墙基层要求比较严格，而且基层面必须是能够用粘接砂浆粘住的材质，其墙体表面的平整度、垂直度必须达到一般抹灰质量标准方可。

### 实用新型内容

本发明目的是要提供一种安装施工工艺简单，耗材率低、生产成本低廉的外墙装饰板与墙体配套安装的组合构件，为实现此目的，采用以下的技术方案：一种外墙装饰板与墙体配套安装的组合构件，包括装饰板、龙骨，其特征在于由若干预埋件和挂件、龙骨构成，挂件由螺钉接置于预埋件，龙骨由与其接为一体的角码固置于墙体，装饰板由挂件卡配钩挂于龙骨；预埋件由块体或柱体与底板构成，柱体固置于底板，底板固置于装饰板面板的背面，块体或柱体预置于装饰板的保温层中；柱体是2个独立的柱体，柱体是三棱柱、多棱柱或圆柱；挂件是一个断面设置为“C”形的槽卡，槽卡的开口两侧边分别设有具有弹性的倒齿，“C”形槽卡底边的旁侧设

有制为一体的接装板，接装板设有螺钉安装孔，“C”形槽卡卡配于龙骨；挂件是一个倒置的挂钩，挂钩尖端的内侧设有内凸的倒齿，倒置的挂钩与龙骨相钩挂配接；挂件是一个直角拐，直角拐的一头设有自攻螺纹，直角拐的另一头设有一个球头，与自攻螺纹拧接的预埋件是一个预制于装饰板保温层中的块体，直角拐的球头钩挂配接于龙骨，龙骨是一个断面为“口”形的空心管，龙骨是一个断面为异型的槽钢，异型槽钢的一侧边向内弯折，内折的角度与倒置挂钩的钩角相扣合，与龙骨连接的角度码的断面设置成“L”形，龙骨是一个断面为“]”型的槽钢，“]”型槽钢的一侧边设有数个间隔的槽，每个槽中设有可通过直角拐球头的孔。

按本方案实施的外墙装饰板与墙体配套安装的组合构件，由于在装饰板中预制了预埋件及与其配套的挂件、龙骨等组合构件，不仅较明显的简化了安装施工工艺和降低了耗材率，而且有助于提高装饰板的生产率、质量以及降低了成本。本实用新型结构合理简捷，对改进外墙装饰板的生产及安装工艺具有实际意义。

#### 附图说明

- 图 1 是本实用新型一种实施的例装配及局部剖视结构示意图；
- 图 2 是图 1 中预埋件 2 及挂件 3 的一种实施例的放大示意图；
- 图 3 是图 1 中预埋件 2 及挂件 3 的另一种实施例的放大示意图；
- 图 4 是本实用新型一种实施例装配结构的断面示意图；
- 图 5 是本实用新型另一种实施例装配结构的断面示意图；
- 图 6 是本实用新型第三种实施例装配结构的断面示意图；
- 图 7 是图 5 实施例的挂件与龙骨的结构示意图；
- 图 8 是图 6 实施例的挂件与龙骨的结构示意图。

#### 具体实施方式

结合附图作进一步的具体说明。装饰板 1 有面板 11、保温层 12 及底板 121 构成，装饰板中按设计要求预制有若干预埋件 2，预埋件由 2 个独立的四方柱（或圆柱、三棱柱、多棱柱）22 和底板 21 构成，四方柱（圆柱）固置于底板，底板 21 由特殊的粘结剂固置于装饰板面板 11 的背面，而挂件的柱体 22 则置于装饰板的保温层 12 之中。每个预埋件 2 均装接有卡配钩挂于龙骨 4 的挂件 3，在图 4 的第 1 种实施例中，挂件 3 是一个断面设置为“C”形的槽卡，槽卡的开口两侧边 32 分别设有具有弹性的倒齿 321，“C”形槽卡底边的旁侧设有制为一体的接装板 31，接装

板设有螺钉安装孔 310, 挂件 3 即由自攻螺钉将其拧接于预埋件 2 的螺钉孔 220 中, 与此“C”形挂件 3 卡配的龙骨 4 是一个断面为“□”形的空心管, “□”形空心管 4 的外侧焊接有数个角码 5, “□”形空心管由角码经膨胀螺栓固定于外墙面上。当装饰板经由挂件 3 卡配于“□”形空心管 4 时, 具有弹性的倒齿 321 卡在“□”形空心管的里侧, 使装饰板安全可靠的挂装在外墙面上。另有一种实施例(如图 5)的挂件是一个倒置的挂钩 6, 挂钩 6 的尖端内侧设有内凸的倒齿 621, 挂钩 6 则由设于底板 61 的螺钉孔用螺钉将其拧接于预埋件 2, 与此倒置的挂钩 6 钩挂配接的龙骨是一个断面为异型的槽钢 4, 异型槽钢 4 的一侧边 41 向内弯折, 内折的角度与倒置挂钩 6 的钩角相扣合, 当装饰板经由挂钩 6 挂接异型槽钢 4 时, 挂钩 6 的倒齿 621 恰到好处的钩挂于槽钢 4 内折边 41, 使装饰板安全可靠的挂装在外墙面上。与此异型槽钢 4 连接的角码的断面设置成“L”形。还有一种实施例(如图 6)的挂件是一个直角拐 7, 直角拐 7 的一头设有螺纹 71, 直角拐 7 的另一头设有一个球头 70, 与螺纹 71 拧接的预埋件是一个预制于装饰板保温层中的块体 8, 与此直角拐挂件钩挂配接的龙骨是一个断面为“J”型的槽钢 4, “J”型槽钢 4 的一侧边设有数个间隔的槽 4701, 每个槽中设有可通过直角拐球头 70 的孔 470, “J”型槽钢则由“L”形角码固置于外墙面上。当装饰板经由直角拐挂件 7 挂接于“J”槽钢时, 直角拐的球头 70 先由孔 470 穿入, 再将装饰板向左(或右)移位, 使直角拐的球头 701 置于槽 4701 中, 如此, 便使装饰板安全可靠的挂装在外墙面上。

本实用新型的有益效果, 是可以同时解决外墙装饰与保温施工一次到位, 不仅提高安装效率、缩短施工工期, 而且可满足建筑外墙所需的不同形状、规格尺寸的要求, 基本杜绝了现场的成品损耗。本实用新型具有生产、安装工艺简单, 降低生产、安装成本低的特点, 对不同的外墙结构、外墙结构面材质的适应性较好, 且不受外墙结构面的垂直、平整度及安装时不受气候限制的制约。

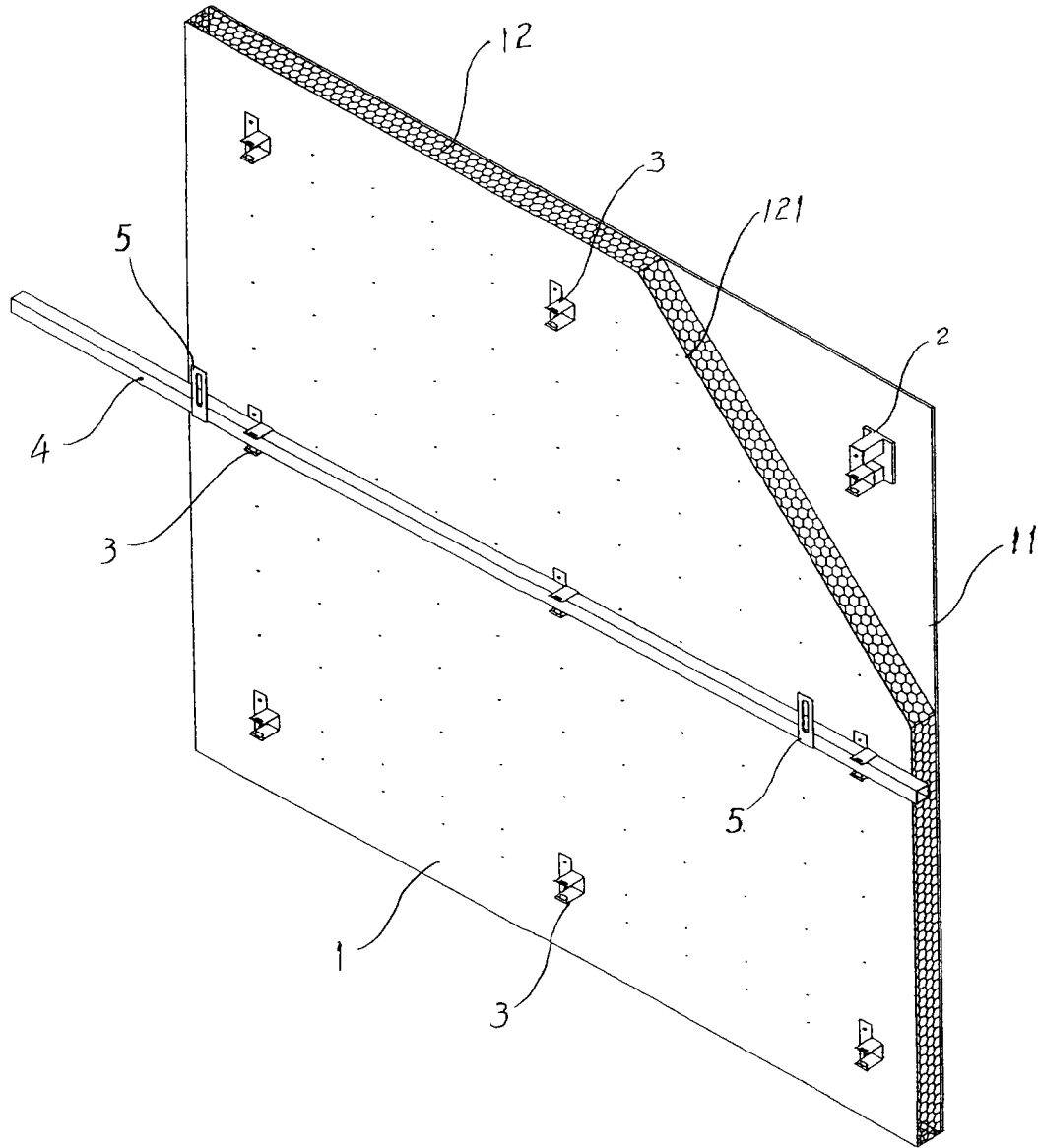


图 1

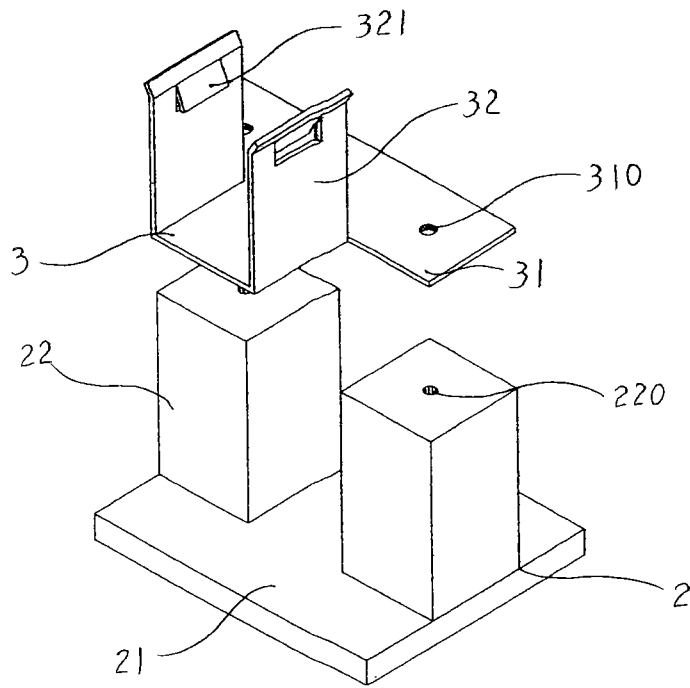


图 2

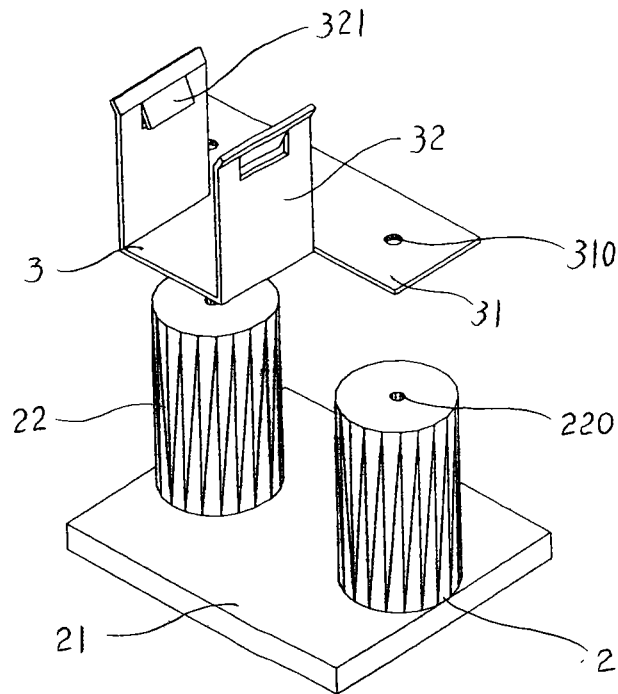


图 3

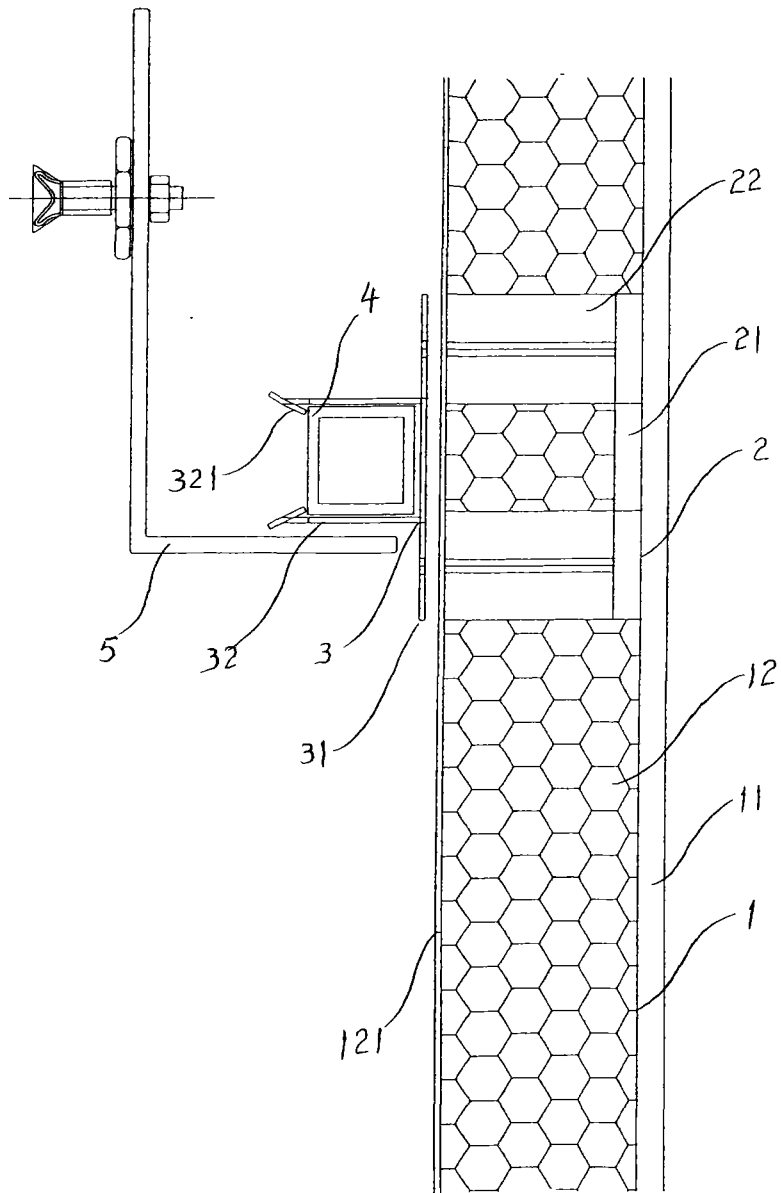


图 4



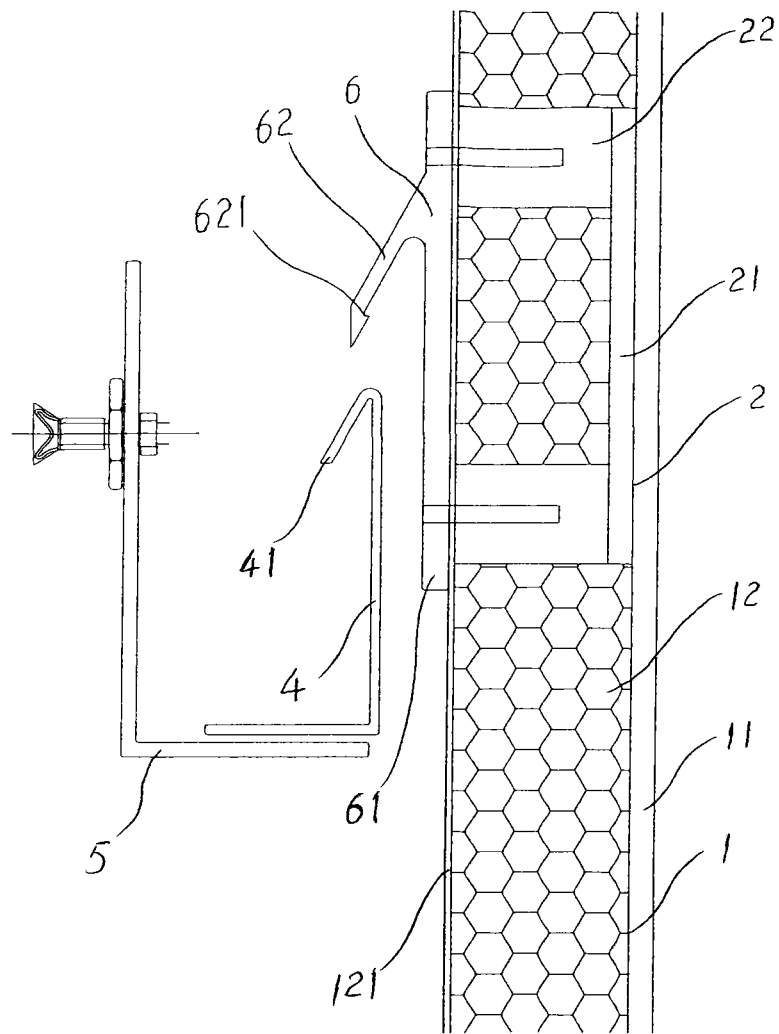


图 5

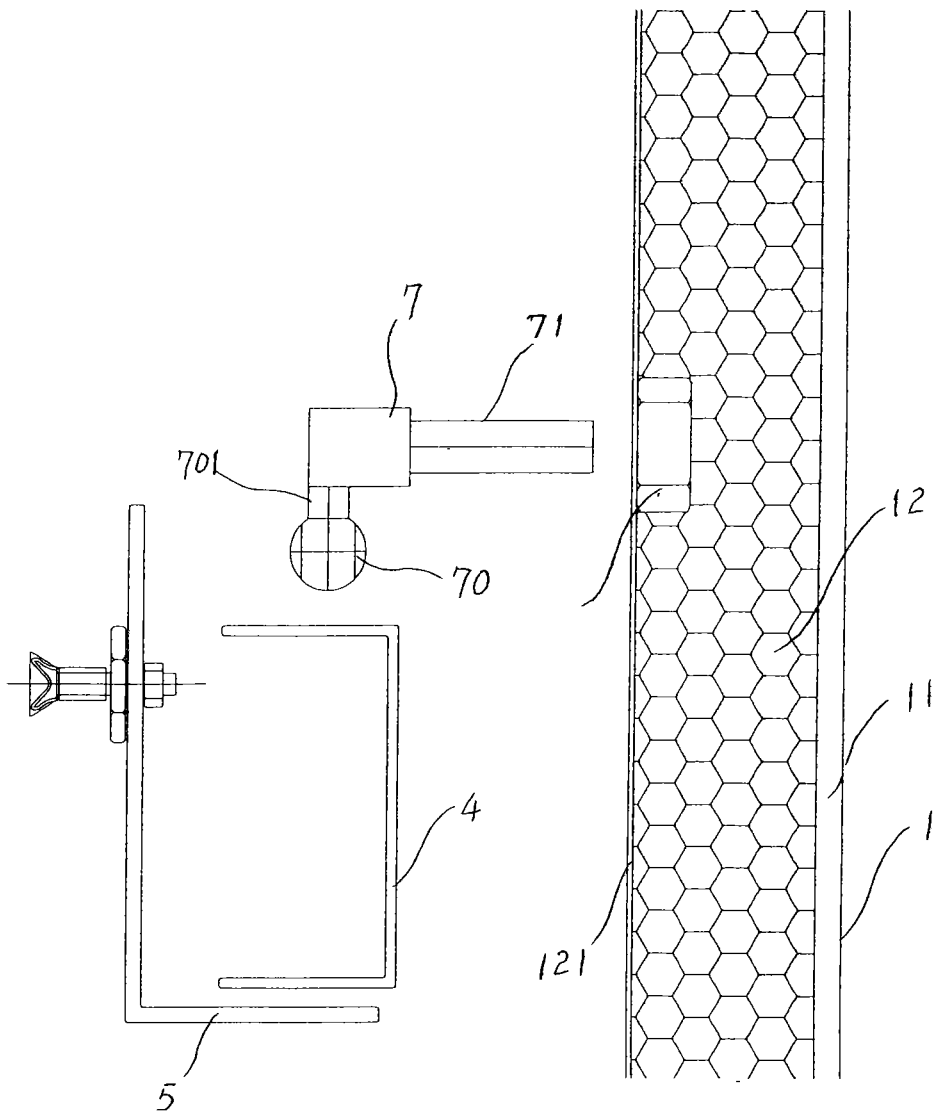


图 6

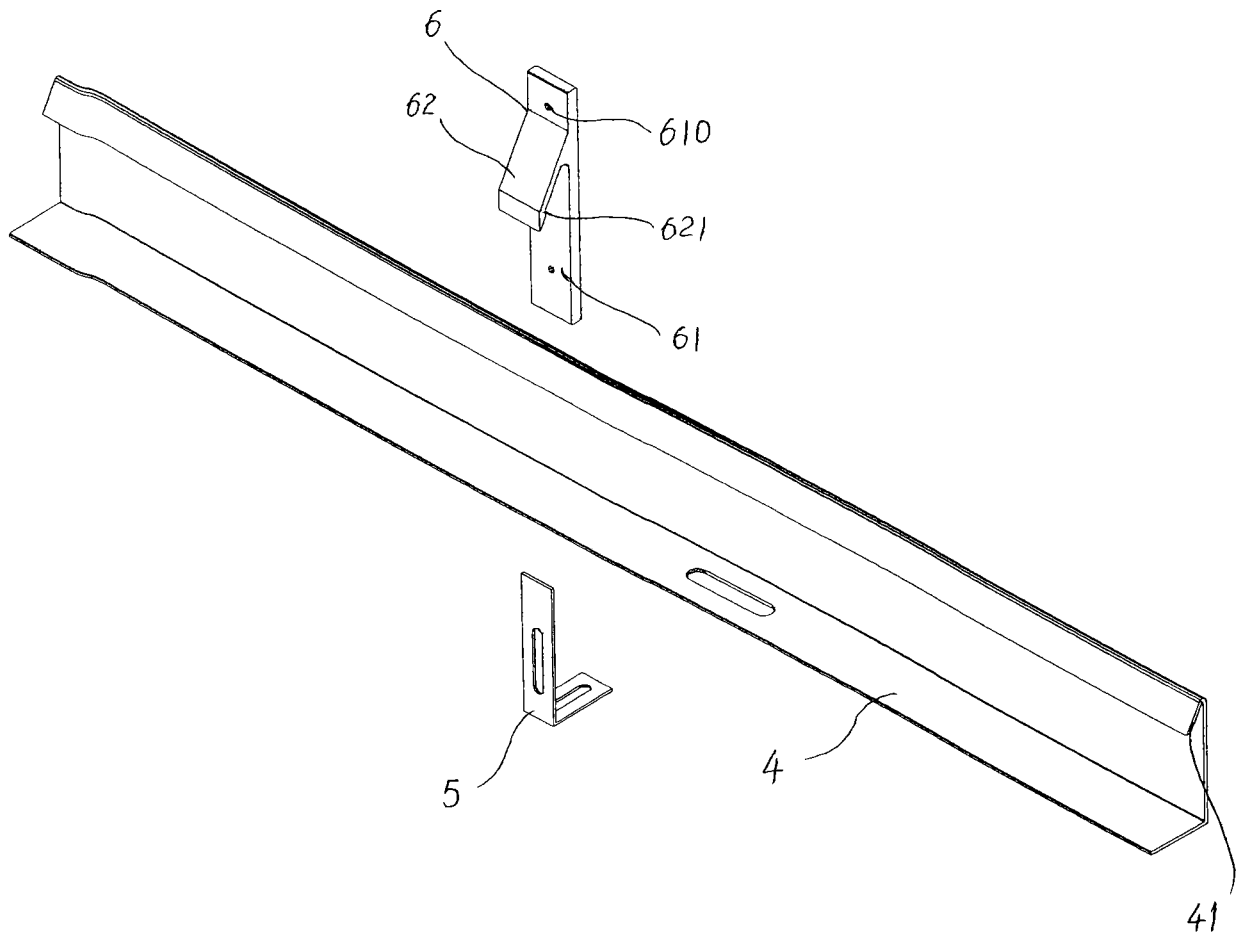


图 7

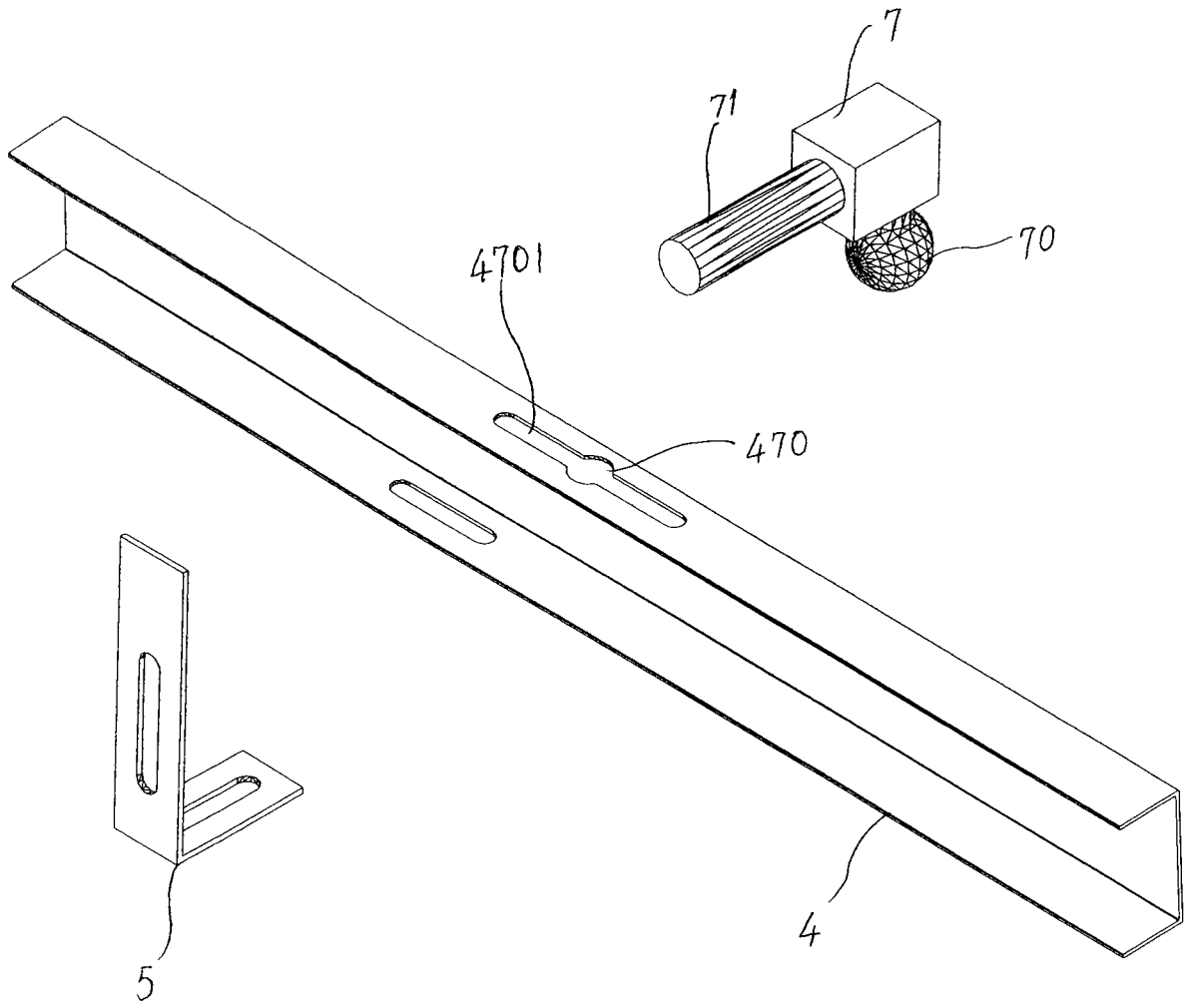


图 8